

PN - JP2002112940 A 20020416
 PD - 2002-04-16
 PR - JP20000305760 20001005
 OPD - 2000-10-05
 TI - CLEANING INSTRUMENT MOUNTED ON FORKLIFT
 IN - NAKAMURA KATSUTOSHI; KATADA KOZO
 PA - SUIDEN CO LTD
 IC - A47L11/40 ; A47L11/24 ; B66F9/12

TI - Cleaning tool for forklift truck, has oscillation stick connected to connection piece and is raised and lowered to pushing direction of bag-like mop via attachment piece
 PR - JP20000305760 20001005
 PN - JP3442731B2 B2 20030902 DW200358 A47L11/40 005pp
 - JP2002112940 A 20020416 DW200238 A47L11/40 005pp
 PA - (SUID-N) SUIDEN KK
 IC - A47L11/24 ;A47L11/40 ;B66F9/12
 AB - JP2002112940 NOVELTY - Connecting plates (6a,6b) are coaxially fixed on both sides of an arm (5) by a pin (7) pivotally mounted to hanging metal fittings (2), and attached to frame lower part of a forklift truck. An oscillation stick (14) is connected to a connection piece (10) and is raised and lowered to pushing direction of a bag-like mop (3) via an attachment piece (11). A joint bar (8) is connected between upper edges of arm.
 - DETAILED DESCRIPTION - Two mop mount boards (4) are attached on the mops and detachably fixed by hanging metal fittings to the connection piece. The end of the connection plate is pivotally mounted to the ends of the attachment piece of each mop mount board.
 - USE - For forklift truck.
 - ADVANTAGE - Simplifies the attachment of the mop to the forklift truck. Enables to easily wipe irregular floor surface and concave surface.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the front view of the cleaning tools mounted to the forklift truck.
 - Hanging metal fittings 2
 - Mop 3
 - Two mop mount boards 4
 - Arm 5
 - Connecting plates 6a,6b
 - Pin 7
 - Joint bar 8
 - Connection piece 10
 - Attachment piece 11
 - Oscillation stick 14
 - (Dwg.1/7)
 OPD - 2000-10-05
 AN - 2002-348213 [38]

PN - JP2002112940 A 20020416
 PD - 2002-04-16
 AP - JP20000305760 20001005
 IN - NAKAMURA KATSUTOSHI; KATADA KOZO
 PA - SUIDEN CO LTD

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TI - CLEANING INSTRUMENT MOUNTED ON FORKLIFT

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To solve problems including difficulty in completely wiping recesses when wiping an irregular floor with a forklift equipped with a mop due to the occurrence of a clearance between the recesses and the mop because the mop is supported in a fixed state.

- SOLUTION: A pair of mop mounting plates 4 inserted into a baglike mop 3 is removably attached to a connection member 10, connection plates 6a and 6b are coaxially fastened to pins 7 pivoted to a pair of suspension attachments 2 attached to the lower portion of the frame 1 of the forklift, the leading edges of the connection plates are pivoted to both ends of the mounting member 11 of the mop mounting plates and the connection member 10 are linked by a swing rod 14 raising and tilting in the pushing direction the mop, and the arm is linked with a linkage 8.

- A47L11/40 ;A47L11/24 ;B66F9/12

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-112940

(P2002-112940A)

(43)公開日 平成14年4月16日(2002.4.16)

(51)Int.Cl.
A 47 L 11/40
11/24
B 66 F 9/12

識別記号

F 1
A 47 L 11/40
11/24
B 66 F 9/12

テ-マ-ト*(参考)
3 F 3 3 3
U

審査請求 有 請求項の数2 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願2000-305760(P2000-305760)

(22)出願日 平成12年10月5日(2000.10.5)

(71)出願人 000132091

株式会社スイデン
大阪府大阪市天王寺区烏ヶ辻1丁目4番23
号

(72)発明者 中村 勝利

奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式
会社スイデン奈良工場内

(72)発明者 片田 耕三

奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式
会社スイデン奈良工場内

(74)代理人 100073689

弁理士 築山 正由

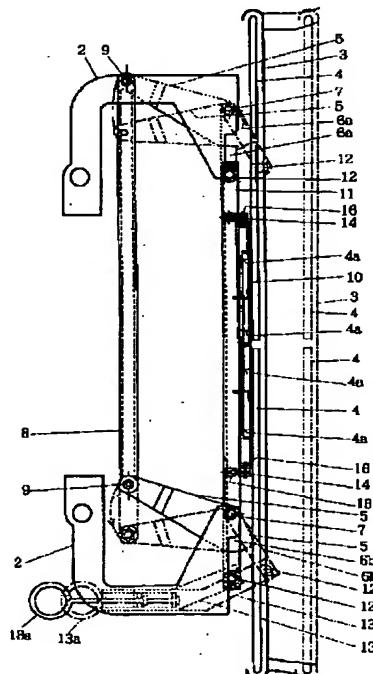
Fターム(参考) 3F333 AA02 AE02 AE39

(54)【発明の名称】 フォークリフトに装着する清掃用具

(57)【要約】

【課題】 フォークリフトにモップを取り付け、凹凸のある床面を払拭するとき、モップが固定して支持されているため凹面との間に隙間を生じ、凹面を限なく払拭するのが困難である。

【解決手段】 袋状のモップ3に挿着する一对のモップ装着板4を連結部材10に着脱自在に取り付け、フォークリフトのフレーム下部1に取り付ける一对の吊り下げ金具2に枢着したピン7に、アーム5を挟んで連結板6a 6bを同軸に固着し、連結板の先端をモップ装着板の取り付け部材11の両端に枢着し、モップ装着板の取り付け部材と連結部材をモップの押進方向に対し起倒する搖動杆14で連結し、アームを連杆8で連結した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】袋状のモップ3へ挿着する底面が断面V字形の一対のモップ装着板4と、双方のモップ装着板4を着脱自在に取り付ける連結部材10と、フォークリフトのフレーム下部1に取り付ける一対の吊り下げ金具2に枢着したピン7に、アーム5の下部と、基端側を同軸に固着した連結板6a・6bと、双方の連結板6a・6bの先端側にわたりビン12で枢着したモップ装着板の取り付け部材11と、モップ3の押進方向に対し起倒する揺動杆14を、モップ装着板の取り付け部材11と連結部材10にわたり枢着すると共に、アーム5の上端間にわたり連杆8を連結して成るフォークリフトに装着する清掃用具。

【請求項2】モップ装着板の取り付け部材11の一端をビン12で、吊り下げ金具2に摺動可能に取り付けた引き上げ部材13に連結して成る請求項1記載のフォークリフトに装着する清掃用具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フォークリフトに装着する清掃用具に関する。

【0002】

【従来の技術】① 特開平7-31924号公報の発明は、運搬車両の側面から車両の下部に払拭布を取り付けたモップ保持部材をワンタッチで着脱させるものである。

② 特開平7-41299号公報の発明は、フォークリフトのフォーク間に水平状に取り付けた鉄板にモップを、支持装置を介して着脱自在に取り付けたものであり、モップを支持するU字形の2本のアームを支持装置に取り付け、アームをく字形にバネの弾发力に抗して折り畳むことによりモップの着脱を容易にしている。

③ 特開平7-180122号公報の発明は、前記①の発明において、払拭布の大きさに応じてモップ保持部材の大きさを変更できるようにしたものである。

④ 特開平7-315114号公報の発明は、前記①の発明において、払拭布を付設するための取付装置をマグネットの吸着力とマグネットに塗布した接着剤の接着力を車両の下部に固着するものである。

⑤ 特開平140649号公報の発明は、運搬作業車に取り付ける清掃装置において、車両底部に取り付けた支持材の両端部に回転可能に支持アームを取り付け、支持アームに設けたモップ張設保持具でモップ体を保持し、支持アームの支持材に対する角度を変えてモップ体の高さを車両底部の高さや作業場所の凹凸ある床面に応じて最適な高さに調整するものである。

⑥ 特開2000-93374号公報の発明は、フォークリフトのフォークに取り付けるためのアタッチメントを、フォーク取付体と、その下側にスペーサを介して取り付けたモップ取付体とから構成されている。

⑦ 登録実用新案第3020182号の考案は、フォークリフトに支持装置を介してモップを床面に接触させ着脱自在に取り付けたものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】① 特開平7-31924号公報の発明は、本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

② 特開平7-41299号公報の発明は、モップの着脱を容易にしたものであり、モップを取り付ける支持装置自体は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

③ 特開平7-180122号公報の発明は、払拭布の大きさに応じてモップ保持部材の大きさを変更できるが、モップ保持部材は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

④ 特開平7-315114号公報の発明は、払拭布を付設するための取付装置をマグネットの吸着力とマグネットに塗布した接着剤の接着力を車両の下部に固着するものであるが、取付装置を本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

⑤ 特開平140649号公報の発明は、U字形のモップ張設保持具を連結した基板を、運搬車の底部に取り付ける支持杆に支持アームを介して一体的に連結し、支持アームを操作摘みを手動で揺動させモップ張設保持具の高さを調節するものであるが、本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

⑥ 特開2000-93374号公報の発明は、フォークリフトのフォークに取り付けるためのアタッチメントであるが、アタッチメント自体は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

⑦ 登録実用新案第3020182号の考案は、フォークリフトに支持装置を介してモップを床面に接触させ着脱自在に取り付けたものであるが、支持装置は本発明のように、モップの接地摩擦力により床面の凹凸に対応してモップを傾動させる構造ではない。

【0004】

【課題を解決するための手段】袋状のモップ3を挿着する底面が断面V字形の一対のモップ装着板4と、双方のモップ装着板4を着脱自在に取り付ける連結部材10と、フォークリフトのフレーム下部1に取り付ける一対の吊り下げ金具2に枢着したピン7に、アーム5の下部と、基端側を同軸に固着した連結板6a・6bと、双方の連結板6a・6bの先端側にわたりビン12で枢着したモップ装着板の取り付け部材11と、モップ3の押進方向に対し起倒する揺動杆14を、モップ装着板の取り付

け部材11と連結部材10にわたり枢着すると共に、アーム5の上端間にわたり連杆8を連結し、モップ装着板の取り付け部材11の一端をピン12で、吊り下げ金具2に摺動可能に取り付けた引き上げ部材13に連結することにより、フォークリフトに装着したモップを、床面との接地摩擦力で床面の凹凸に倣って起伏させ、フォークリフトの前進と後進を繰り返すことにより塵埃を限なく払拭し又、フォークリフトの移動時とモップ交換時にはモップを床面から扛上させ、移動とモップ交換を容易にすることを目的とする。

【0005】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係るフォークリフトに装着する清掃用具を示す正面図、図2は同、平面図、図3は同、左側面図、図6はフォークリフトのフレーム下部に取り付ける状態を示す斜視図、図7は2分割したモップ装着板に袋状のモップを被せた状態を示す平面図である。

(1) フォークリフトのフレーム下部1の適所に、略コ字形の一対の吊り下げ金具2を固着する。

(2) 中央部を切削して開口部3a 3bを設けた袋状のモップ3へ挿着する底面が断面V字形である一対のモップ装着板4を形成し、隣り合うモップ装着板4の基部側に複数のボルト4aを植立する。

(3) 吊り下げ金具2の下部にピン7を枢着し、アーム5の下部と連結板6aの側面、アーム5の下部と連結板6bの側面をそれぞれピン7に一体的に固着する。

(4) アーム5の上端間にわたり連杆8をピン9で連結し、連杆8の横方向への進退によりアーム5と連結板6a、アーム5と連結板6bをピン7を支点として揺動させる。

(5) モップ装着板4の基部側の上面に植立したボルト4aを嵌挿するヒョウタン形の係止孔10a設けた連結部材10を形成すると共に、連結部材10をモップ装着板の取り付け部材11の下面に固着し、モップ装着板の取り付け部材11の一端を連結板6aにピン12で枢着し、他端を連結板6bにピン12で枢着する。

(6) 係止孔10aにモップ装着板4のボルト4aを嵌挿させ、ボルト4aの軸部を係止孔10aの狭隘部に係着してモップ装着板4を連結部材10に取り付ける。

(7) フォークリフトの移動時とモップの交換時にモップ3を床面から引きあげるため、モップ装着板の取り付け部材11に枢着したピン12と引上げ部材13の下端とを連結すると共に、引上げ部材13を吊り下げ金具2に摺動可能に取り付け、引上げ部材13に引手13aを設ける。(図6)

(8) 本発明の最も特徴とするフォークリフトの前進、後進によりモップ3を接地摩擦力で押進方向へ傾動させる構造は、前記連結部材10の短辺側両端と、モップ装着板の取り付け部材11の対向位置にわたり4本の揺動杆14の両端を側面視において逆ハ字形にピン15

でそれぞれ枢着し、フォークリフトが前進するとき(図4)揺動杆14の前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板4の前進側が斜め上方へ傾動するのであり、揺動杆14はガイド部材16に案内されて正確に揺動する。

【0006】フォークリフトが後進するとき(図5)揺動杆14の進行方向に対する前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板4の後進側が斜め上方へ傾動する。

【0007】

【発明の効果】本発明によれば、連杆8を進退させ、又は引上げ部材13を押し下げてアーム5をピン7を支点として揺動させると、連結板6a 6bを介してモップ装着板の取り付け部材11を押し下げられ、モップ3の底部三角点が接地し、フォークリフトが前進するとモップ装着板4の側面視における後半部に被せたモップ3が接地し、モップ3の接地摩擦力で揺動杆14の前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板4の前進側が斜め上方へ傾動して床面の凹凸に倣って凹凸面に溜まった塵埃Dを限なく払拭できる。フォークリフトが後進するとき揺動杆14の進行方向に対する前方側が倒れ、後方側が起立するためモップ装着板4の進行方向に対する前進側が斜め上方へ傾動して床面の凹凸に倣って凹凸面に溜まった塵埃を限なく払拭できるのである。

【0008】前進するとき、モップ3の前半側にある塵埃Dはフォークリフトの進行でモップ3の後半側の接地面でモップの毛足に捕集され払拭されるが(図4)モップの多用により捕集力が限界に達した時や比較的大きいゴミの場合は捕集できずにモップ3の後半側が通過する

が、フォークリフトを後進させて再度モップ3の後半側で塵埃Dを捕集できる。(図5)このようにフォークリフトの前進と後進を繰り返して行い塵埃を確実に捕集できる。

【0009】フォークリフトの移動時とモップ3の交換時には引上げ部材13を引き上げると、モップ装着板の取り付け部材11に枢着したピン12に連結した連結板6a 6bがピン7を支点として立ち上がるため、モップ装着板の取り付け部材11も扛上しモップ3が床面から離れるためフォークリフトの移動に支障がない。

【0010】又、モップ3を扛上させた状態でモップ装着板4と連結部材10との連結を解放し、モップ装着板4からモップ3を簡単に着脱し交換できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るフォークリフトに装着する清掃用具を示す正面図。

【図2】 同、平面図。

【図3】 同、左側面図。

【図4】 フォークリフトの前進時を示す左側面図。

【図5】 フォークリフトの後進時を示す左側面図。

【図6】 フォークリフトのフレーム下部に取り付ける

5

6

状態を示す斜視図。

【図7】 2分割したモップ装着板に袋状のモップを被せた状態を示す平面図。

【符号の説明】

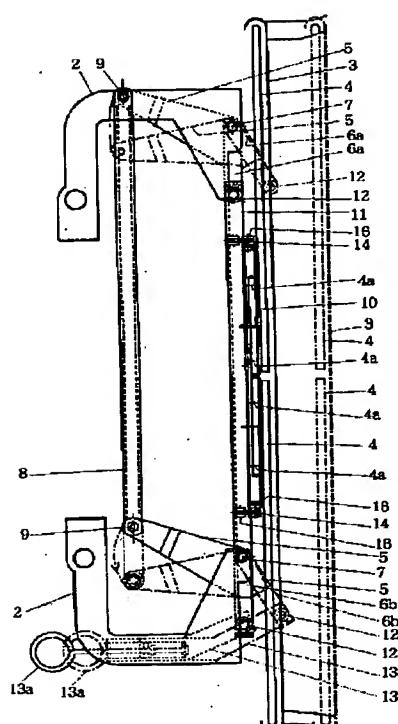
1 フォークリフトのフレーム下部 2 吊り下げ金具

3 モップ

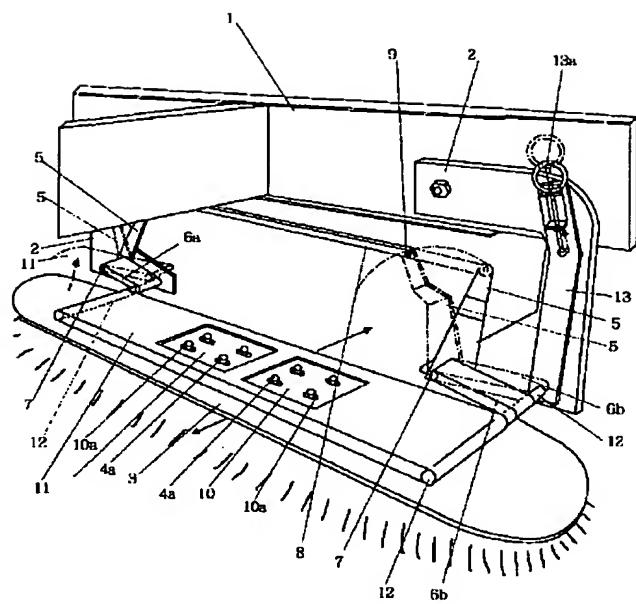
* 4 モップ装着板 5 アーム 6a, 6b 連結板
 7, 12 ピン
 10 連結部材 11 モップ装着板の取り付け部材
 13 引上げ部材
 14 摆動杆

*

【図1】



【図6】



THIS PAGE BLANK (USPTO)